



Implementasi Teknologi Digital dan Kecerdasan Buatan dalam Pengelolaan Laporan Keuangan: Tantangan dan Peluang (Studi Literatur)

O. Feriyanto*, Adrian Akbar Permana, Asti Purnama Sari,
Yulia Eka Cahyani, Zyhan Hardiyani

Akuntansi, Universitas Teknologi Digital

Jl Cibogo Indah III Ciwastra, Kota Bandung, Jawa Barat, Indonesia, 40257

Penulis Korespondensi: oonferiyanto@digitechuniversity.ac.id*

Abstract. Digital transformation in the Industry 4.0 era necessitates the accounting sector to transition from conventional systems toward the adoption of digital technology and Artificial Intelligence (AI). This research aims to analyze the challenges and opportunities of AI implementation in financial reporting management. The method employed is qualitative with a literature review approach regarding scientific publications within the 2020-2025 timeframe. The results indicate that AI integration, through the utilization of technologies such as ChatGPT, Gemini, and Perplexity, offers significant opportunities in the form of operational efficiency, real-time data accuracy ("Zero Trade-off"), audit trail transparency, and the transformation of the accountant's role from a mere scorekeeper to a strategic business navigator. Nevertheless, this implementation faces complex challenges, including the human resource skills gap, cybersecurity risks and social engineering, psychological resistance, as well as ethical issues and algorithmic accuracy. This study concludes that the future of accounting depends on a "Hybrid Collaboration" strategy with a Human-in-the-Loop concept, where AI functions to augment technical processes while accountants retain full control as final verifiers and ethical decision-makers.

Keywords: Digital Accounting; Artificial Intelligence (AI); Financial Reporting Management; Literature Review; Professional Transformation.

Abstrak. Transformasi digital di era Industri 4.0 menuntut sektor akuntansi untuk beralih dari sistem konvensional menuju adopsi teknologi digital dan Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence/AI*). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan dan peluang implementasi AI dalam pengelolaan laporan keuangan. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (*literature review*) terhadap publikasi ilmiah dalam rentang waktu 2020-2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI melalui pemanfaatan teknologi seperti *ChatGPT*, *Gemini*, dan *Perplexity* menawarkan peluang signifikan berupa efisiensi operasional, akurasi data *real-time* ("*Zero Trade-off*"), transparansi jejak audit, serta transformasi peran akuntan dari sekadar pencatat (*scorekeeper*) menjadi mitra strategis bisnis (*business navigator*). Meskipun demikian, implementasi ini menghadapi tantangan kompleks, meliputi kesenjangan kompetensi SDM (*skills gap*), risiko keamanan siber dan *social engineering*, resistensi psikologis, serta isu etika dan akurasi algoritma. Penelitian ini menyimpulkan bahwa masa depan akuntansi bergantung pada strategi "Kolaborasi Hibrida" dengan konsep *Human-in-the-Loop*, di mana AI berfungsi untuk argumentasi proses teknis sementara akuntan memegang kendali penuh sebagai verifikator akhir dan pengambil keputusan etis.

Kata kunci: Akuntansi Digital; Kecerdasan Buatan (AI); Pengelolaan Laporan Keuangan; Studi Literatur; Transformasi Profesi.

1. LATAR BELAKANG

Peralihan dari era industri konvensional menuju era digitalisasi yang masih ditandai dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Digitalisasi kini menjadi keharusan strategis bagi perusahaan untuk bertahan di

tengah persaingan bisnis yang semakin ketat dan bukan lagi sekadar pilihan. Kondisi ini mendorong sektor keuangan dan akuntansi untuk mengadopsi sistem transaksi keuangan digital. Sejumlah penelitian menegaskan bahwa di tengah transformasi digital era Industri 4.0, pelaku usaha terutama UMKM perlu mengintegrasikan teknologi digital, kecerdasan buatan (AI), dan Sistem Informasi Akuntansi (SIA) guna meningkatkan efisiensi dan daya saing (Sandra Gadis Octavia, 2025).

Proses pencatatan dan pelaporan yang berubah menunjukkan perubahan besar dalam sistem transaksi keuangan. Akuntansi digital, sebagaimana dijelaskan (Rafles Ginting, 2023), adalah evolusi manajemen keuangan berbasis teknologi yang bertujuan mengoptimalkan efisiensi operasional bisnis. Transformasi ini diperkuat oleh peran Artificial Intelligence (AI). (Arwani,S.E., M.Ag., 2024) memaparkan bahwa Artificial Intelligence (AI) adalah cabang dari ilmu komputer yang mengembangkan sistem komputer atau mesin cerdas yang mampu melakukan tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia. Dalam konteks akuntansi, AI mencakup teknologi seperti machine learning, natural language processing (NLP), dan robotic process automation (RPA), yang semuanya digunakan untuk mengotomatisasi tugas, menganalisis data dalam jumlah besar, dan memberikan wawasan keuangan yang lebih baik. Sedangkan menurut (Dr. Singgih Subiyantoro, 2024) AI merupakan alat yang mampu meniru pola pikir manusia dalam belajar dan menalar, sehingga ketika diintegrasikan, ia mengubah proses pelaporan keuangan menjadi lebih cepat, akurat, dan tersaji secara real-time.

Dalam sinerginya dengan SIA, (Sandra Gadis Octavia, 2025) menekankan bahwa AI tidak hadir untuk menggantikan akuntan, melainkan membantu mengotomatisasi tugas rutin agar akuntan dapat beralih fokus pada analisis strategis dan prediktif. Melengkapi perspektif ini, (Arwani,S.E., M.Ag., 2024) menambahkan bahwa AI mampu mendeteksi anomali transaksi secara otomatis.

Namun, urgensi integrasi AI ini sebenarnya dipicu oleh fenomena kelemahan fatal pada teknologi akuntansi konvensional atau sistem manual sebelumnya. Metode terdahulu terbukti memiliki keterbatasan signifikan, terutama tingginya risiko kesalahan manusia (human error) dalam pencatatan yang berdampak pada validitas laporan. Hal ini dikonfirmasi oleh (Arwani,S.E., M.Ag., 2024), yang menyatakan bahwa akuntansi digital menjadi solusi krusial untuk menutupi celah kesalahan

manusia yang sangat umum terjadi pada sistem manual. Lebih lanjut, (Prima Aprilia Lusiana, 2024) menegaskan bahwa sistem konvensional sering kali tidak efisien dalam mengelola data kompleks, sedangkan teknologi digital diperlukan untuk mempercepat proses penyusunan laporan serta mempermudah pengolahan data besar secara real-time yang sulit dicapai oleh metode lama. Di sisi lain, berbagai penelitian juga mengungkapkan bahwa implementasi teknologi digital dan AI dalam pengelolaan laporan keuangan menghadirkan tantangan yang kompleks. Tantangan utama meliputi tingginya biaya investasi awal, risiko keamanan siber, serta permasalahan kompatibilitas sistem (Nova Crusita Hutabarat, 2024). Selain itu, faktor sumber daya manusia menjadi hambatan signifikan, khususnya resistensi karyawan terhadap perubahan dan kesenjangan keterampilan (*skills gap*) dalam menguasai teknologi baru (Dea Meliana, 2025). Tantangan lain yang turut diidentifikasi adalah ancaman terhadap pekerjaan tradisional, isu etika dan keamanan data, serta kesiapan organisasi dalam mengadopsi AI (Yufrizal, 2025).

Meskipun demikian, penerapan teknologi digital dan AI juga membuka peluang besar dalam pengelolaan laporan keuangan. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa akuntansi digital memungkinkan otomatisasi proses, peningkatan efisiensi operasional, serta pengurangan kesalahan manusia yang umum terjadi pada sistem manual (Arwani, S.E., M.Ag., 2024). Modernisasi sistem transaksi keuangan tidak hanya bertumpu pada kecerdasan buatan (AI), tetapi juga didukung oleh infrastruktur teknologi digital seperti komputasi awan dan pengelolaan data dalam skala besar. Dukungan teknologi tersebut memungkinkan AI memproses data keuangan secara otomatis dan real-time, sehingga mempercepat pengambilan keputusan (Dr. Singgih Subiyantoro, 2024). serta mengurangi kemungkinan kesalahan pencatatan (M. Fikrul Umam Al Jupri, 2024).

Sejumlah penelitian juga menegaskan bahwa digitalisasi akuntansi menurunkan biaya dan meningkatkan efisiensi bisnis UMKM (Sri Anjarwati, 2023). Selain itu, inovasi akuntansi digital harus digunakan untuk meningkatkan efisiensi laporan keuangan karena data yang dihasilkan lebih akurat dan transparan (Cici Rosmala, 2024).

Meskipun banyak penelitian tentang digitalisasi akuntansi dan AI, kajian yang mengintegrasikan keduanya dalam pengelolaan laporan keuangan masih terbatas.

Artikel ini meninjau implementasi teknologi digital dan AI dalam pengelolaan laporan keuangan, serta tantangan dan peluangnya, melalui studi literatur dalam konteks akuntansi kontemporer.

2. KAJIAN TEORITIS

Teknologi Digital dan Sistem Informasi Akuntansi Transformasi digital dalam akuntansi merupakan pergeseran fundamental dari metode manual menuju sistem berbasis teknologi. (Rafles Ginting, 2023) mendefinisikan akuntansi digital sebagai transformasi praktik akuntansi yang mengotomatisasi seluruh prosedur pencatatan dan pelaporan keuangan dengan memanfaatkan teknologi modern seperti *Internet of Things* (IoT) dan kecerdasan buatan, sehingga memungkinkan penyajian informasi yang cepat, akurat, dan *real-time* dalam era *Society 5.0*. Sejalan dengan pandangan tersebut, (Arwani,S.E., M.Ag., 2024) menambahkan bahwa penerapan teknologi digital mencakup seluruh siklus akuntansi mulai dari pencatatan, pelaporan, analisis data, hingga audit yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan meminimalkan risiko kesalahan manusia (*human error*) yang inheren pada sistem manual.

Konsep Dasar Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) *Artificial Intelligence* (AI) didefinisikan secara beragam oleh para ahli seiring perkembangan teknologi. (Dr. Singgih Subiyantoro, 2024) mendeskripsikan AI sebagai teknologi yang memungkinkan sistem komputer meniru kemampuan kognitif manusia, seperti berpikir, belajar, dan mengambil keputusan. Definisi ini diperkuat oleh pandangan (Andreas Kaplan At.all, 2024) yang menyatakan bahwa AI adalah kemampuan sistem untuk menafsirkan data eksternal, belajar dari data tersebut, dan menggunakannya untuk mencapai tujuan spesifik melalui adaptasi yang fleksibel. Dalam perspektif yang lebih teknis, (Stuart Russell At.all, 2024) memandang AI sebagai studi tentang agen cerdas (*intelligent agents*) yang memproses informasi dari lingkungan untuk mengambil tindakan paling tepat, mendekati konsep sistem otonom.

Pengelolaan Laporan Keuangan dalam Era Digital Pengelolaan pelaporan keuangan merupakan penghubung vital antara proses teknis akuntansi dengan pengambilan keputusan strategis. (Widaryanti, 2022) menjelaskan bahwa pelaporan keuangan adalah hasil akhir siklus akuntansi yang berfungsi sebagai bentuk pertanggungjawaban manajemen (*stewardship*) serta penyedia informasi kuantitatif

mengenai posisi keuangan dan kinerja entitas. Agar bermanfaat, laporan keuangan harus memenuhi karakteristik kualitatif seperti relevansi dan keandalan.

Tinjauan Penelitian Terdahulu: Tantangan dan Peluang Berbagai penelitian sebelumnya telah mengidentifikasi dinamika implementasi AI dalam akuntansi yang memunculkan peluang sekaligus tantangan signifikan. Dari sisi peluang, (Rudy C, 2025) dan (Ade Elza Surachman, 2024) menemukan bahwa AI dan otomatisasi secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional, transparansi, serta kualitas informasi melalui analisis *Big Data*. Otomatisasi tugas rutin seperti entri data memungkinkan peran akuntan berevolusi menjadi analis strategis. Selain itu, kemampuan AI dalam mendeteksi pola transaksi yang tidak wajar membantu meningkatkan keandalan laporan keuangan dan memitigasi risiko kecurangan (*fraud*).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan (*literature review*) sebagai *method of inquiry* utama (Mestika Zed, 2014), di mana peneliti bertindak sebagai instrumen kunci dalam menganalisis fenomena *Artificial Intelligence* (AI) yang bersifat global dan disruptif. Teknik pengumpulan data yang diterapkan adalah dokumentasi (Sugiyono, 2022), yang difokuskan sepenuhnya pada ekstraksi data sekunder dari publikasi ilmiah bereputasi, tanpa melibatkan observasi lapangan, wawancara, atau kuesioner. Untuk menjamin validitas dan aktualisasi data dengan ekosistem *Industry 4.0* dan *Society 5.0*, sumber data dibatasi melalui kriteria inklusi ketat pada literatur (jurnal dan prosiding) yang diterbitkan dalam rentang waktu lima tahun terakhir (2020–2025). Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui mekanisme sintesis kritis dan komparatif terhadap teks, yang bertujuan untuk merekonstruksi pemahaman utuh mengenai tantangan serta peluang implementasi AI dalam pengelolaan laporan keuangan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

Penyusunan Laporan Keuangan dengan Artificial Intelligence (AI)

Dalam satu dekade terakhir, lanskap akuntansi global tengah mengalami pergeseran tektonik yang mengubah fundamental profesi ini secara radikal, di mana praktik konvensional yang selama berabad-abad didominasi oleh pencatatan

manual berbasis kertas kini dipaksa bermigrasi ke ekosistem digital yang dinamis. Fenomena ini, oleh (Raffles Ginting, 2023) digambarkan sebagai transformasi mutlak dari metode manual menuju sistem digital, sejatinya bukan sekadar modernisasi alat kerja semata, melainkan sebuah respons strategis untuk bertahan hidup di tengah persaingan bisnis yang kian agresif. Namun, transisi ini tidak berjalan tanpa hambatan; (Nova Crusita Hutabarat, 2024) menyoroti adanya kesenjangan kompetensi (*skills gap*) yang signifikan, di mana banyak praktisi akuntansi yang mahir secara teknis pembukuan namun gagap dalam logika teknologi. Penulis berpendapat bahwa kondisi ini menciptakan urgensi baru, di mana akuntan tidak lagi cukup hanya memahami Debit-Kredit, tetapi harus berevolusi menjadi 'teknokrat keuangan' yang mampu mengorkestrasi sistem digital agar laporan keuangan berfungsi sebagai kompas masa depan, bukan sekadar rekaman sejarah. Fondasi dari revolusi ini bertumpu pada infrastruktur Cloud Computing yang mendobrak batasan fisik ruang dan waktu. Sebagaimana temuan (Nisaa, R. K., 2024), adopsi komputasi awan memungkinkan fleksibilitas kerja yang tinggi, dan di atas infrastruktur inilah teknologi Generative AI hadir sebagai katalis utama yang mengubah cara data diproses dan disajikan.

Masuk ke ranah yang lebih spesifik mengenai kinerja kecerdasan buatan, analisis komparatif menunjukkan bahwa setiap platform AI memiliki spesialisasi unik. Salah satu teknologi yaitu ChatGPT terbukti secara signifikan mempercepat proses teknis akuntansi seperti penjurnalan dan konsolidasi data jauh melampaui kecepatan manusia, namun (Ilham Maulana, 2025) mencatat bahwa akurasi terhadap Standar Akuntansi Keuangan (SAK) masih terbatas di angka 80% dan kemampuan analisisnya cenderung bersifat umum. Meskipun demikian, berdasarkan temuan (Ardiansyah, 2025), ChatGPT menempati posisi paling unggul secara keseluruhan dengan skor 96% berkat kemampuannya berperan sebagai mentor interaktif yang memberikan analisis mendalam. Hal ini mengindikasikan bahwa ChatGPT tidak didesain sebagai 'kalkulator' semata, melainkan dapat difungsikan sebagai 'mitra diskusi' strategis bagi manajer keuangan untuk menarasikan performa perusahaan kepada pemangku kepentingan dengan bahasa yang lebih manusiawi dan mudah dipahami. Di sisi lain, penelitian tersebut juga menyoroti keunggulan Gemini dalam aspek teknis

dengan skalabilitas mencapai 95% dan logika yang konsisten. Gemini mampu memberikan jawaban yang relevan dan akurat pada setiap Sub-CPMK, meskipun gaya bahasanya dinilai lebih kaku dibandingkan kompetitornya. Karakteristik ini menjadikan Gemini sangat ideal ditempatkan di garis depan pemrosesan data massal (*bulk processing*), di mana kecepatan dan ketepatan struktur lebih diutamakan daripada keluwesan bahasa; jika ChatGPT adalah juru bicara, maka Gemini adalah mesin penggerak utamanya. Melengkapi ekosistem ini, (Ardiansyah, 2025) menekankan peran unik Perplexity dalam memverifikasi kepatuhan terhadap SAK melalui fitur sitasi sumbernya. Penulis menilai fitur ini menjadi solusi krusial untuk memitigasi risiko 'halusinasi AI', bertindak layaknya auditor digital yang memastikan setiap angka memiliki landasan referensi yang dapat dipertanggungjawabkan.

Sinergi ketiga jenis AI tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses teknis yang granular, dimulai sejak tahap input data melalui mekanisme *Smart Capture*. Mengacu pada kerangka kerja (Dr. Singgih Subiyantoro, 2024), teknologi *Natural Language Processing* (NLP) memungkinkan sistem untuk tidak sekadar membaca, tetapi "memahami" konteks faktur membedakan total tagihan dan tanggal dengan presisi. (Setiani, 2023) pada sektor UMKM menemukan bahwa digitalisasi ini memangkas waktu input hingga 90%. Ini membuktikan bahwa hambatan terbesar dalam akuntansi manual, yaitu *data entry* yang lambat dan rawan kesalahan, telah berhasil diatasi oleh teknologi pemahaman konteks. Selanjutnya, *Robotic Process Automation* (RPA) mengambil alih fungsi penjurnalan repetitif dengan konsistensi yang didukung oleh skalabilitas Gemini. Sistem ini kemudian dilanjutkan dengan proses *intelligent matching* dalam rekonsiliasi bank sebagaimana dijelaskan oleh (M. Fikrul Umam Al Jupri, 2024). Sistem secara *real-time* mencocokkan ribuan transaksi internal dengan mutasi bank, sebuah proses yang didukung oleh akurasi analisis AI yang menurut (Ahmet Ikvan, 2025) dapat mencapai 93% melalui proses iterasi, jauh melampaui konsistensi manusia yang rentan lelah.

Dampak nyata dari integrasi ini terlihat kontras dalam ilustrasi perbandingan antara entitas konvensional dan digital. Pada perusahaan konvensional, akhir bulan sering kali menjadi periode krisis atau "minggu neraka"

di mana staf lembur mencari selisih pembukuan manual, yang mencerminkan inefisiensi operasional. Sebaliknya, pada perusahaan digital yang menerapkan konsep *Continuous Accounting*, data tersaji *real-time* dan manajer dapat mengakses posisi keuangan kapan saja melalui dasbor, sesuai temuan (Prima Aprilia Lusiana, 2024) mengenai aksesibilitas data. Perbedaan nasib kedua entitas ini menegaskan bahwa adopsi teknologi bukan lagi pilihan opsional, melainkan penentu mati-hidupnya efisiensi operasional perusahaan. Namun, kemudahan ini membawa risiko inheren yang tidak boleh diabaikan. (Rudy C Tarumingkeng, 2025) memperingatkan ancaman siber terhadap data keuangan yang merupakan "mahkota perusahaan", sementara (Dea Meliana, 2025) menyoroti risiko psikologis berupa ketergantungan berlebih (*over-reliance*) yang dapat menumpulkan nalar kritis akuntan. Oleh karena itu, strategi terbaik yang dapat diambil adalah pendekatan 'Kolaborasi Hibrida': membiarkan AI menangani komputasi massal dan analisis awal, sementara akuntan manusia tetap memegang kendali penuh sebagai verifikator akhir dan pengambil keputusan strategis yang etis.

Tantangan Penyusunan Laporan Keuangan dengan AI

Meskipun narasi mengenai teknologi digital dan AI terdengar sangat menjanjikan, penulis perlu memberikan pandangan yang berimbang, kritis, dan realistis karena implementasi di lapangan tidak pernah semulus teori di atas kertas; terdapat dinding-dinding tebal berupa tantangan multidimensi yang harus diruntuhkan. Tantangan paling mendasar adalah Kesenjangan Kompetensi (*Skills Gap*), di mana kita harus menghadapi kenyataan pahit bahwa mayoritas tenaga kerja akuntansi saat ini baik senior maupun lulusan baru dididik dengan kurikulum konvensional yang masih berfokus berat pada pencatatan manual dan hafalan standar akuntansi. Akibatnya, banyak akuntan yang sangat mahir menjurnal namun gagap ketika berhadapan dengan logika pemrograman, manajemen basis data, integrasi API, atau analisis *Big Data*. (Nova Crusita Hutabarat, 2024) menyoroti bahwa adaptasi terhadap keterampilan baru ini membutuhkan waktu, usaha, dan biaya yang tinggi karena mempelajari cara mengoperasikan sistem AI bukan seperti belajar naik sepeda yang sekali bisa langsung lancar, melainkan membutuhkan perubahan pola pikir. Hal ini sering

menyebabkan inefisiensi investasi di lapangan, di mana perusahaan membeli lisensi *software* AI yang sangat mahal namun hanya digunakan 10% dari fitur-fiturnya akibat ketidakmampuan SDM, sehingga perusahaan dihadapkan pada dilema sulit antara melatih karyawan lama dengan risiko resistansi atau merekrut talenta baru yang langka dan mahal.

Selain masalah kompetensi, sisi gelap digitalisasi juga menghadirkan risiko keamanan data atau *Cyber Risk* yang signifikan. Digitalisasi ibarat memindahkan harta kekayaan dari brankas besi di ruang bawah tanah yang terkunci ke dalam "awan" (*cloud*) yang terbuka di langit. (Rudy C Tarumingkeng, 2025) memberikan peringatan keras bahwa ketergantungan pada sistem elektronik membawa risiko inheren berupa kejahatan siber, mengingat data keuangan adalah "mahkota" perusahaan yang berisi daftar klien, margin keuntungan, hingga strategi harga. Jika sistem keamanan lemah, data ini menjadi sasaran empuk peretas melalui serangan seperti *ransomware* yang mengunci data perusahaan demi tebusan. Namun, ancaman terbesar sering kali bukan datang dari kecanggihan *hacker* membobol kode, melainkan dari kelemahan manusianya melalui teknik *Social Engineering*. Pencuri data cukup mengirim email palsu (*phishing*) kepada staf akunting yang lengah, yang menegaskan bahwa tantangan keamanan bukan hanya soal teknologi *firewall*, melainkan soal *human firewall* atau kesadaran manusia di dalamnya. Isu keamanan siber ini menjadi semakin kompleks karena penggunaan AI melibatkan pengolahan data sensitif dalam jumlah masif, di mana risiko kebocoran informasi strategis meningkat seiring integrasi sistem yang tidak terenkripsi sempurna. (Ilham Maulana, 2025) menambahkan bahwa aspek privasi juga menjadi perhatian, terutama terkait bagaimana data disimpan oleh penyedia layanan pihak ketiga, yang menuntut perusahaan memperkuat pengendalian internal dengan biaya tambahan demi menjaga kepercayaan pemangku kepentingan.

Tantangan teknis tersebut diperberat oleh aspek psikologis dan resistensi budaya organisasi, karena faktor manusia sering kali jauh lebih rumit daripada faktor mesin. (Nova Crusita Hutabarat, 2024) menggarisbawahi aspek manajemen perubahan (*change management*), di mana mengubah cara kerja manual ke digital menimbulkan guncangan psikologis berupa ketakutan wajar bahwa "robot akan

mengambil pekerjaan saya". Ketakutan ini memicu resistensi pasif seperti keengganan menggunakan sistem baru atau melakukan duplikasi kerja manual "untuk jaga-jaga". Di sisi lain, (Dea Meliana, 2025) menyinggung risiko ketergantungan berlebih (*over-reliance*), di mana generasi akuntan baru mungkin kehilangan intuisi dasar karena terlalu dimanjakan otomatisasi. Ketika sistem mengalami gangguan, mereka berisiko panik dan tidak mampu melakukan verifikasi manual, menciptakan kerapuhan kompetensi yang berbahaya dalam kondisi darurat.

Di samping tantangan manusia dan keamanan, terdapat pula dilema etika terkait fenomena "Kotak Hitam" (*Black Box*) dan isu akurasi. Dalam sistem AI yang kompleks seperti *Deep Learning*, proses pengambilan keputusan sering kali tidak transparan, menimbulkan masalah akuntabilitas serius jika terjadi kesalahan klasifikasi yang menyebabkan kerugian finansial atau denda pajak. Kekosongan tanggung jawab ini menjadi risiko legal karena regulasi hukum sering tertinggal dibandingkan laju teknologi, sehingga akuntan manusia harus tetap menjadi verifikasi akhir (*human-in-the-loop*). Hal ini berkaitan erat dengan tantangan akurasi dan konteks yang disoroti oleh (Ilham Maulana, 2025) di mana AI sering kali memberikan jawaban yang terdengar logis namun keliru secara substansi akuntansi atau mengalami "halusinasi" data yang tidak sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan (SAK). Ketergantungan pada kualitas data input juga krusial, jika data yang diterima buruk (*garbage in, garbage out*), maka hasil analisis pun tidak andal, sehingga perusahaan harus memastikan kematangan infrastruktur data sebelum sepenuhnya mengandalkan kecerdasan buatan.

Peluang dan Implikasi Masa Depan

Di balik tembok tantangan implementasi yang tinggi, sejatinya terhampar padang peluang yang sangat luas dan menjanjikan bagi profesi akuntansi. Jika perusahaan dan akuntan mampu menaklukkan hambatan adaptasi awal, integrasi AI menawarkan nilai tambah yang tidak mungkin dicapai oleh metode manual. Berdasarkan sintesis mendalam dari (Hari Purwanti, 2022), (Cici Rosmala, 2024), serta (Fitrah, M. N., & Yuliati, , 2023), integrasi teknologi ini membuka peluang strategis yang mengubah wajah profesi secara fundamental. Peluang yang paling mendasar adalah tercapainya Akurasi dan Kecepatan Tanpa Kompromi (*Zero*

Trade off). Dalam paradigma sistem manual *lama*, manajemen selalu terjebak dalam dilema klasik antara kecepatan dan ketelitian, jika ingin laporan cepat, akurasi sering kali korbankan, dan sebaliknya. (Prima Aprilia Lusiana, 2024) menyoroti bahwa platform digital menghapus dilema ini, memungkinkan perusahaan mendapatkan data yang cepat sekaligus akurat secara bersamaan. Hal ini sangat krusial bagi pengambilan keputusan taktis, di mana manajemen dapat memantau posisi kas, utang, dan persediaan secara *real time*. Keputusan bisnis kini menjadi berbasis data aktual (*fact-based*), bukan lagi asumsi atau data historis yang sudah basi, sehingga meningkatkan kelincahan (*agility*) bisnis secara drastis dalam merespons gejolak pasar.

Selain efisiensi internal, peluang kedua yang muncul adalah transparansi radikal yang membangun kepercayaan eksternal. Di era di mana skandal keuangan korporasi menjadi ancaman nyata, kepercayaan adalah aset yang sangat mahal. Teknologi digital menciptakan jejak audit (*audit trail*) abadi yang mencatat setiap perubahan angka, penghapusan jurnal, hingga persetujuan transaksi lengkap dengan identitas pelaku dan waktu kejadian (*timestamp*). (Cici Rosmala, 2024). menekankan bahwa mekanisme ini meningkatkan validitas dan integritas data secara signifikan di mata pihak eksternal. Laporan keuangan yang dihasilkan dari sistem terintegrasi jauh lebih dipercaya oleh bank, investor, dan otoritas pajak dibandingkan laporan berbasis *spreadsheet* manual yang rentan manipulasi rumus. Implikasinya, transparansi ini membuka akses permodalan yang lebih mudah dan murah, karena kreditur cenderung lebih berani memberikan pinjaman kepada perusahaan yang memiliki sistem pelaporan yang akuntabel dan sulit direkayasa.

Dampak paling revolusioner dari teknologi ini adalah transformasi peran profesi dari sekadar *Scorekeeper* menjadi *Business Navigator*. Dulu, tugas utama akuntan bersifat pasif, yakni mencatat sejarah transaksi masa lalu. Namun, dengan AI yang mengambil alih tugas-tugas rutin dan membosankan tersebut, (Fitrah, M. N., & Yulianti, , 2023) menyebutkan bahwa akuntan berpeluang berevolusi menjadi mitra strategis. (Ilham Maulana, 2025) menambahkan bahwa efisiensi operasional dari otomatisasi entri jurnal membebaskan waktu akuntan untuk beralih fokus pada interpretasi data dan pertimbangan etika yang tidak bisa

dilakukan mesin. Layaknya navigator dalam reli mobil, akuntan digital bertugas memberikan prediksi tikungan masa depan kepada CEO. Didukung kemampuan analisis mendalam (*Deep Analysis*) yang disebutkan oleh (Chrismastianto, I. A. W, 2017), akuntan dapat melakukan simulasi skenario (*What-If Analysis*), seperti memprediksi dampak kenaikan kurs dolar terhadap laba bersih atau proyeksi arus kas. Dalam konteks ini, AI menyediakan datanya, sementara akuntan memberikan interpretasi strategisnya, menempatkan kembali profesi ini di meja pengambilan keputusan bernilai tinggi.

Bagi dunia bisnis, terutama sektor *startup* dan UMKM, teknologi ini menawarkan peluang pertumbuhan efisien atau skalabilitas tanpa birokrasi yang gemuk. Dalam model konvensional, pertumbuhan volume bisnis selalu berbanding lurus dengan penambahan staf administrasi, menciptakan inefisiensi biaya. Namun, teknologi memutus rantai birokrasi ini karena sistem berbasis *cloud* memiliki elastisitas tinggi; ia mampu menangani lonjakan dari seribu menjadi seratus ribu transaksi sehari tanpa perlu menambah pasukan staf akuntansi secara signifikan. (Setiani, 2023) menekankan bahwa bagi UMKM, ini adalah peluang emas untuk bersaing dengan korporasi besar tanpa terbebani biaya *overhead* gaji yang membengkak. Untuk merealisasikan seluruh peluang tersebut, organisasi perlu menjalankan peta jalan implementasi (*roadmap*) yang bertahap, dimulai dari fase persiapan data dan mental SDM, berlanjut ke digitalisasi dasar melalui *cloud accounting*, kemudian masuk ke fase otomatisasi penuh lewat RPA, dan akhirnya mencapai fase analisis tingkat tinggi di mana AI digunakan sebagai basis utama strategi perusahaan.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap transformasi penyusunan laporan keuangan di era digital, penulis menarik kesimpulan bahwa integrasi *Artificial Intelligence* (AI) kini telah bergeser dari sekadar opsi teknologi menjadi imperatif strategis bagi perusahaan. Efektivitas sistem pelaporan modern tidak lagi bertumpu pada satu alat, melainkan pada sinergi "Kolaborasi Hibrida": ChatGPT sebagai mitra analisis naratif, Gemini sebagai mesin pemroses data massal yang konsisten, dan Perplexity sebagai verifikator kepatuhan standar.

Namun, implementasi ini ibarat pisau bermata dua. Di satu sisi terdapat tembok Tantangan yang harus diruntuhkan, namun di baliknya terhampar Peluang yang menjanjikan:

Penulis menyimpulkan bahwa hambatan terbesar bukan terletak pada kecanggihan teknologi, melainkan pada faktor manusia dan keamanan:

1. Krisis Talenta & Kesenjangan Kompetensi (*Skills Gap*)

Mayoritas SDM akuntansi masih dididik dengan kurikulum manual, menciptakan gap teknologi yang menyebabkan inefisiensi investasi *software* mahal.

2. Sisi Gelap Keamanan Siber & "*Human Firewall*"

Data keuangan sebagai "mahkota perusahaan" rentan terhadap serangan siber. Ancaman terbesar justru datang dari kelalaian manusia (*social engineering*), bukan sekadar kelemahan sistem enkripsi.

3. Resistensi Psikologis & Ketergantungan

Munculnya ketakutan "digantikan robot" memicu resistensi pasif. Sebaliknya, generasi baru berisiko mengalami *over-reliance* (ketergantungan akut) yang menumpulkan intuisi dasar akuntansi.

4. Dilema Etika & Akurasi (*Black Box*)

Adanya risiko "halusinasi AI" dan ketidaktransparanan algoritma yang dapat menghasilkan laporan bias atau tidak sesuai SAK jika kualitas data input buruk (*Garbage In, Garbage Out*).

Jika tantangan di atas dapat dikelola, AI menawarkan evolusi radikal berupa peluang bagi profesi akuntansi sebagai berikut:

1. Akurasi dan Kecepatan Tanpa Kompromi (*Zero Trade-off*)

Menghapus dilema lama antara kecepatan vs ketelitian. Perusahaan kini bisa mendapatkan data *real-time* yang akurat secara bersamaan untuk pengambilan keputusan taktis.

2. Transparansi Radikal & Kepercayaan

Jejak audit digital (*audit trail*) yang abadi meningkatkan integritas data di mata investor dan kreditur, memudahkan akses permodalan.

3. Transformasi Peran Profesi (*From Scorekeeper to Navigator*)

Akuntan "naik kelas" dari sekadar pencatat sejarah transaksi menjadi mitra strategis yang memberikan prediksi dan arah bisnis masa depan.

4. Skalabilitas Efisien

Memungkinkan bisnis (terutama UMKM/Startup) bertumbuh pesat tanpa terbebani birokrasi administrasi yang gemuk, berkat elastisitas sistem berbasis *cloud*.

penulis menegaskan bahwa masa depan akuntansi adalah tentang keseimbangan. Secanggih apa pun algoritma bekerja dalam mengolah data, posisi *Human-in-the-Loop* tetap mutlak diperlukan. Akuntan manusia harus tetap memegang kendali penuh sebagai verifikator akhir untuk menjaga etika, legalitas, dan konteks bisnis, menjadikan teknologi sebagai alat yang memperkuat (augmentasi), bukan menggantikan esensi profesi.

5. KESIMPULAN

Integrasi AI dalam pengelolaan laporan keuangan kini menjadi imperatif strategis yang menawarkan efisiensi real-time (zero trade-off) serta mentransformasi peran akuntan dari pencatat teknis menjadi business navigator. Namun, optimalisasi teknologi ini dihadapkan pada tantangan multidimensi, meliputi kesenjangan kompetensi SDM (skills gap), risiko keamanan siber, dan etika algoritma. Oleh karena itu, masa depan akuntansi bergantung pada strategi "Kolaborasi Hibrida" dengan prinsip Human-in-the-Loop, di mana teknologi berfungsi sebagai alat augmentasi sementara akuntan tetap memegang kendali penuh sebagai verifikator akhir untuk menjaga integritas etis dan konteks strategis bisnis.

DAFTAR REFERENSI

- Ade Elza Surachman, d. d. (2024). *MANAJEMEN KEUANGAN DI ERA DIGITAL*. Serang: Banten: PT SADA KURNIA PUSTAKA.
- Ahmet Ikvan, d. d. (2025). Evaluation of the Role of Chatbots in Accounting Science and an Application: Financial Statement Analysis with Gemini. *Journal of Current Researches on Business and Economics (JoCReBE)*, 135-170.
- Andreas Kaplan At.all, d. b. (2024). *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*. Klaten: Jawa Tengah: Underline.
- Ardiansyah, d. d. (2025). Analisis Komparatif Generative Artificial Intelligence: ChatGPT, Gemini, dan Perplexity sebagai Media Pembelajaran Akuntansi. *TEKNODIK*, 103.

- Arwani,S.E., M.Ag., A. (2024). *Teknologi Digital dalam Akuntansi (Digital Technology in Accounting)*. Purbalingga, Jawa Tengah: CV. Eureka Media Aksara.
- Chrismastianto, I. A. W, d. (2017). Analisis swot implementasi teknologi finansial terhadap kualitas layanan perbankan di indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 133-144.
- Cici Rosmala, d. (2024). Inovasi Akuntansi Dalam Era Digital : Strategi Peningkatan Efisiensi Laporan Keuangan. *Proceedings of Islamic Economics, Business, and Philanthropy*, 1-2.
- Dea Meliana, d. (2025). Transformasi Digital Dalam Akuntansi Manajemen: Tantangan Dan Peluang. *Journal of Business Economics and Management*, 300.
- dkk., W. (t.thn.).
- Dr. Singgih Subiyantoro, M. (2024). *Buku Ajar Artificial Intelligence*. Klaten, Jawa Tengah: Penerbit Underline.
- Fitrah, M. N., & Yuliati, , d. (2023). . Pengaruh E-Commerce Dan Penggunaan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Efektivitas Kinerja Umkm Di Kota Malang. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 91-101.
- Hari Purwanti, d. p. (2022). PENGARUH AKUNTABILITAS, TRANSPARANSI DAN KOMPETENSI SUMBER DAYA MANUSIA TERHADAP KINERJA KEUANGAN UMKM DI KABUPATEN KEDIRI. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, dan Akuntansi)*
- Ilham Maulana, d. (2025). CHATGPT VS AKUNTAN TANTANGAN DAN PELUANG KECERDASAN BUATAN DALAM AKUNTANSI. *Jurnal Riset Multimedia Edukasi* .
- M. Fikrul Umam Al Jupri, d. (2024). ANALISIS LAPORAN KEUANGAN DAN HUBUNGAN DENGAN STABILITAS KEUANGAN PERUSAHAAN DI ERA DIGITAL. *JURNAL MEDIA AKADEMIK (JMA)*, 1–2.
- Mestika Zed , d. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Nisaa, R. K., d. (2024). Teknologi Digital dan Transformasi Internal Audit Terhadap Perlakuan Laporan Keuangan: Studi Literatur. *Jurnal Mutiara Ilmu Akuntansi*, 263-277.
- Nova Crusita Hutabarat, d. (2024). TRANSFORMASI DIGITAL AKUNTANSI: ADAPTASI ATAU TERGELINCIR. *JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, 9443–9444.
- Prima Aprilia Lusiana, d. (2024). Transformasi Akuntansi di Era 5.0 : Analisis Pengaruh Teknologi, Keterlibatan Artificial Intelligent, dan Digitalisasi Terhadap Laporan Keuangan. *Jurnal Ekonomi Manajemen dan Akuntansi* , 9-10.
- Raffles Ginting, S. M. (2023). *Akuntansi Digital*. Klaten, Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
- Rudy C Tarumingkeng. (2025). *Transformasi Akuntansi di Era Digital: Tantangan dan Peluang di Indonesia*. Bogor, Jawa Barat: RUDYCT e-PRESS.
- Rudy C, T. D. (2025). *Transformasi Akuntansi di Era Digital: Tantangan dan Peluang di Indonesia*. Bogor: Jawa Barat: RUDYCT e-PRESS.
- Sandra Gadis Octavia, d. (2025). Sinergi sistem informasi akuntansi dan kecerdasan buatan dalam mendukung transformasi digital UMKM: Strategi pengambilan keputusan keuangan yang adaptif dan berbasis data. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)* , 102–104.
- Setiani, S. &. (2023). *Model bisnis digital: Mendorong transformasi dan Inovasi*. Diambil kembali dari <http://repository.uin-malang.ac.id/15758/>.

- Sri Anjarwati, d. (2023). Pengaruh Digitalisasi Akuntansi terhadap Efisiensi dan Pengurangan Biaya pada Perusahaan Wirausaha UMKM di Kota Bandung. *JURNAL AKTIVA : RISET AKUNTANSI DAN KEUANGAN*, 74–75.
- Stuart Russell At.all, d. (2024). *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*. . Klaten: Underline.
- Sugiyono, d. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Widaryanti, d. D. (2022). *PENGANTAR AKUNTANSI I*. Bandung: Jawa Barat: MEDIA SAINS INDONESIA.
- Yufrizal, d. (2025). TRANSFORMASI PROFESI AKUNTAN: PELUANG DAN TANTANGAN PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DALAM PRAKTIK. *Jurnal Akuntansi*, 44.